UNIVERSITE DE BORDEAUX
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1950-1951 — N° 129

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES ANTENNES CHIRURGICALES AU TONKIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 16 Juillet 1951

PAR

Dominique LORGE

Elève de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine et des Troupes coloniales
Diplômé de Médecine tropicale
Diplômé de Médecine aéronautique
Médecin breveté de la Marine Marchande
Ancien Externe des Hôpitaux
Lauréat des Hôpitaux

Né à SAINT-CLAUDE (Jura), le 16 Février 1927

Examinateurs de la Thèse — MM. MASSÉ, professeur, *Président*; PAPIN, professeur; CHAVANNAZ, agrégé; LAUMONIER, » — *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. PECHADE
20, rue Margaux, 20

1951

LORGE (Dominique)

Contribution à l'étude des antennes chirurgicales au Tonkin. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 47 p., figure, pl., 1 carte.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 129.*)

LORGE (Dominique)

Contribution à l'étude des antennes chirurgicales au Tonkin. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 47 p., figure, pl., 1 carte.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 129.*)

LORGE (Dominique)

Contribution à l'étude des antennes chirurgicales au Tonkin. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 47 p., figure, pl., 1 carte.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 129.*)

LORGE (Dominique)

Contribution à l'étude des antennes chirurgicales au Tonkin. — Bordeaux, impr. J. Pechade, 1951. In-8°, 47 p., figure, pl., 1 carte.

(*Thèse de médecine. Bordeaux. 1950-1951. N° 129.*)

UNIVERSITE DE BORDEAUX
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1950-1951 — N° 129

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES ANTENNES CHIRURGICALES AU TONKIN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 16 Juillet 1951

PAR

Dominique LORGE

Elève de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine et des Troupes coloniales
Diplômé de Médecine tropicale
Diplômé de Médecine aéronautique
Médecin breveté de la Marine Marchande
Ancien Externe des Hôpitaux
Lauréat des Hôpitaux

Né à SAINT-CLAUDE (Jura), le 16 Février 1927

Examinateurs de la Thèse : MM. MASSÉ, professeur, *Président* ; PAPIN, professeur ; CHAVANNAZ, agrégé ; LAUMONIER, » — *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. PECHADE
20, rue Margaux, 20

1951

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN HONORAIRE : M. R. DUPÉRIÉ

DOYEN : M. G. PORTMANN

ASSESSEUR : M. CHELLE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DENIGÈS, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ANDÉRODIAS ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PERY, LABAT. CHARRIER, DUBREUIL. MACHEBŒUF

PROFESSEURS :

MM.		MM.	
Clinique médicale	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale	AUBERTIN
id.	CREYX.	Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopedie	LOUBAT.
Clinique chirurgicale	MASSE.	Clinique des maladies infectieuses	N.
Clinique d'Accouchements	RIVIÈRE.	Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Clinique Gynécologique	MAGENDIE.	Physique médicale et pharmaceutique	PIFFAULT.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY.	Médecine et hygiène tropicales et clinique des maladies tropicales	BONNIN.
Anatomie	VILLEMIN.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	JOULIA.
Anatomie générale et histologie	MAYER	Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET.
Hygiène et clin. de la tuberculose	PIÉCHAUD.	Clinique des malad. nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Médecine légale et Médecine du travail	DERVILLEE.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	REBOUL.	Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU.
Chimie	CHELLE.	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Matière médicale	GOLSE.	Botanique et cryptogamie	GIRARD.
Pharmacie	VITTE.	Thérapeutique	BROUSTET.
Physiologie	FABRE.		
Clin. méd. des mal. des enfants	FONTAN.		
Zoologie et parasitologie	SIGALAS.		

PROFESSEUR A TITRE PERSONNEL : MESNARD (Pharmacie)

PROFESSEURS SANS CHAIRE : MM. PERRENS (Maladies mentales). - DUFOUR (Anatomie)
M. BLANQUET (Physique pharmaceutique)

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

MM.		MM.	
Parasitologie	PAUTRIZEL	Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE
Physiologie	Mlle ROUGIER	Pharmacie (2e Section)	MASQUELIER
Bactériologie	MOUSTARDIER	Pharmacie (3e Section)	CAZAUX

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.		MM.	
Médecine Générale	SARIC.	Ophtalmologie	BESSIERE
id.	DUBARRY.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	F.-J. TRAISSAC	Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
id.	BERGOUIGNAN	Pédiatrie et Puériculture	VERGER.
id.	LENG-LEVY	Médecine légale et Médecine du travail	L'ÉPÉE.
Chirurgie Générale	POUYANNE.	Electroradiologie	LACHAPÈLE.
id.	LAUMONIER	Odonto-stomatologie	MARONNEAUD
id.	J.CHAVANNAZ.	Urologie	LANGE
Obstétrique	MAHON.		
id.	CHASTRUSSE		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.		MM.	
Médecine opératoire	DUFOUR	Médecine légale	L'EPÉE
Accouchements	MAHON	Pharmacie galénique	MESNARD.
Puériculture	VERGER	Organographie et Physiologie végétale	TEMPERE
id.	PERY	Chimie Biologique	NEUZIL
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.	Pathologie chirurgicale	LAUMONIER
id.	COUSTOU	id	VILLAR
Anatomie	RIGAUD.	Zoologie pharmaceutique	BAILANGER
Chimie minérale	BABIN	Hydrologie pharmaceutique	CAZAUX
Cryptogamie	LAUBIE	Législation pharmaceutique	POPLAWSKI

Le Secrétaire de la Faculté : **ROUGERIE.**

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Je leur dédie ce travail, bien faible témoignage d'affection et de profonde reconnaissance.

A TOUS LES MIENS, A TOUS MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE TOUS LES MÉDECINS ET INFIRMIERS

du Corps de Santé de la Marine et des Troupes coloniales, morts au champ d'honneur en Indochine.

A NOTRE ANCIEN

MONSIEUR LE MÉDECIN-COLONEL SAINZ

ANCIEN DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ
MILITAIRE AU TONKIN

qui nous a donné le thème et les documents de ce travail.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre admiration et de notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL
DE 2e CLASSE GALIACY

Directeur de l'Ecole principale
du Service de Santé de la Marine
et des Troupes coloniales
Commandeur de la Légion d'honneur
Croix de Guerre
Médaille de la Résistance

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF
DE 1re CLASSE SIMON

Sous-Directeur de l'Ecole principale
du Service de Santé de la Marine
et des Troupes coloniales

A MM. LES PROFESSEURS DE L'ECOLE
DE SANTÉ NAVALE
ET DES HOPITAUX DE LA MARINE

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur F. PAPIN

Professeur de Clinique chirurgicale
Chirurgien des Hôpitaux
Membre associé national de l'Académie
de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre
Officier de l'Instruction publique

Monsieur le Professeur Agrégé J. CHAVANNAZ

Chirurgien des Hôpitaux
Associé national de l'Académie de Chirurgie
Membre de la Société Internationale de Chirurgie
Officier de la Légion d'Honneur
Médaille Militaire
Croix de Guerre 1914-1918 - 1939-1945

Monsieur le Professeur Agrégé LAUMONIER

Chirurgien des Hôpitaux

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur L. MASSÉ

Chirurgien des Hôpitaux
Professeur de Clinique chirurgicale
et gynécologique
Directeur
du Centre régional de Transfusion sanguine
Associé national de l'Académie de Chirurgie
Membre du Comité français
de l'Association internationale de Chirurgie
Chevalier de l'Ordre de la Santé

qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Qu'il nous permette de lui présenter nos sentiments de respectueuse gratitude.

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DES ANTENNES CHIRURGICALES
AU TONKIN

INTRODUCTION

Le 19 décembre 1946, le leader communiste du Sud-Est asiatique, Ho Chi Minh, en dépit des accords passés à Fontainebleau, décrétait le massacre révolutionnaire des Français au Tonkin.

Au début de 1947, l'armée française était encerclée dans les deux réduits : Hanoï et Haïphong. Les autres villes du territoire, sous l'emblème du drapeau rouge à étoile jaune, étaient mises à sac. Durant toute cette année furent poursuivies les grandes campagnes qui avaient pour but la réoccupation des frontières : Langson, That-Ké, Dong-Ké, Caobang, Bac-Kan, Laokay ; le rétablissement de la souveraineté française devait affirmer que la frontière du Tonkin devenait en réalité frontière de l'Union française.

Parmi les tâches urgentes auxquelles dut faire face la direction du Service de Santé français, une des plus dif-

ficiles fut, sans doute, d'assurer le traitement, l'évacuation et la récupération des hommes blessés au combat. Le présent exposé se propose de montrer comment, par leur constitution, leurs moyens d'action, les résultats qu'elles ont obtenus, les Antennes chirurgicales ont joué un rôle appréciable dans l'accomplissement de cette mission.

CHINE
DONG YAN
YEN MING
BAO LAC
HAGIANG
HOANG SU PHI
NGUYEN BINH
CAOBANG
CHINE
PHONG THO
LAO KAY
BAC QUANG
DONG KHE
THAI KHE
BINH
MUONG TE
MUONG-NHIE
LAI CHAU
FLEUVE ROUGE
RIVIÈRE
BAC KAN
DONG DANG
LANG SON
RIVIÈRE NOIRE
TUYEN QUANG
CLAIRE
DINH LAP
MONCAY
DIEN BIEN PHU
SON LA
TIEN-YEN
SON TAY
DONG TRIEU
HANOI
HONGAY
HAI DUONG
HAIPHONG
HOABINH
DUSON
LAOS
THAI BINH
NAM DINH
ANNAM
NINH BINH
GOLFE DU TONKIN
Les frontières
du Tonkin
1/2.060.000ème

CHAPITRE PREMIER

NAISSANCE ET DÉFINITION DE L'ANTENNE CHIRURGICALE

Toute blessure de guerre est une urgence et demande un déchoquage, une intervention dont la rapidité conditionne au premier chef le pronostic.

La tactique sanitaire classique, telle que l'enseigne l'Ecole supérieure de guerre, dès 1947, s'est avérée inefficace dans cette campagne faite de guérillas, d'opérations multiples et dispersées, etc., dans des situations géographiques des plus difficiles. Le problème de l'urgence de l'évacuation, notamment, se heurte à de sérieux obstacles : routes rares et cahoteuses, rizières inondées neuf mois sur douze, voies fluviales à la merci des crues, des marées et des embuscades, terrains d'aviation inexistants ou rudimentaires.

Lors de la guerre 1939-45, plus spécialement durant la campagne du Pacifique, les armées alliées se sont déjà trouvées en face de difficultés semblables. Le problème de l'évacuation rapide sur l'arrière avait été simplifié par la création de formations sanitaires suffisamment mobiles pour suivre les unités combattantes dans tous leurs mouvements et suffisamment équipées pour effectuer sur place un traitement correct et efficace des blessés.

Exploitant pour son propre compte cette ébauche de solution, la direction du Service de Santé militaire en Indochine a mis au point les Antennes chirurgicales.

Formations sanitaires dont les deux qualités premières sont la mobilité et la faculté d'adaptation à toutes les circonstances géographiques, militaires ou techniques, les Antennes chirurgicales ainsi comprises sont une émanation directe du centre opératoire de l'arrière, au service des blessés sur les lieux même du combat.

Les statistiques actuelles témoignent élogieusement de leur efficacité.

CHAPITRE II

CONSTITUTION DE L'ANTENNE CHIRURGICALE TYPE

Nous prendrons pour type de description l'antenne chirurgicale terrestre, transportée par camions.

Cette antenne emporte dans ses paniers l'approvisionnement nécessaire au traitement de 200 blessés ; ses possibilités d'hospitalisation sont de 25 lits. Poids total : 3 tonnes 1/2.

Les déplacements sont assurés par 4 véhicules : 2 camions G.M.C. (U.S.A.), dont l'un remorque une citerne de 1500 litres d'eau, et 2 ambulances ; un chauffeur est affecté à chaque véhicule.

Le personnel se compose de 11 membres :

Un chirurgien,
Un infirmier instrumentiste,
Une infirmière réanimation,
Une infirmière anesthésiste,
Un infirmier-major bloc opératoire,
Un infirmier hospitalisation,
Un secrétaire stérilisateur,
Un électricien manipulateur radio,
Un sous-officier service général,
Deux infirmiers brancardiers.

Voici l'inventaire complet du matériel ; cette énumération, sans doute fastidieuse, a du moins l'intérêt de mon-

trer la précision, le souci du détail qui ont présidé à la constitution de l'antenne.

1° — MATERIEL GENERAL DE TRANSPORT

35 paniers d'osier à anses, type M. C. (U.S.A.) ;
6 housses imperméables pour matériel de couchage ;
1 housse imperméable pour attelles ;
1 caisse bureau ;
1 caisse appareillage technique général.

2° — MATERIEL DE CAMPEMENT FIXE

1 tente (U.S.A.), 4 mâts ;
1 tente carrée, 1 mât ;
2 tentes marabout (Japs) ;
200 piquets bois ;
150 mètres de cordages tendeurs ;
1 bâche goudronnée (8 m./8 m.).

3° — MATERIEL DE COUCHAGE

25 lits pliants en toile (U.S.A.) ;
25 moustiquaires ;
25 draps ;
90 couvertures ;
12 brancards pliants (U.S.A.).

4° — MATERIEL DE CUISINE

3 seaux de 10 litres;
1 cuvette émail;
2 fait-tout de 20 litres ;
4 casseroles ;
1 poêle à frire ;
2 bouilloires ;
25 assiettes ;
25 cuillères ;
30 fourchettes ;
20 couteaux ;
2 plateaux à sauce ;
2 couteaux de cuisine ;
1 couperet ;
1 ouvre-boîte ;
1 fourchette à servir ;
1 entonnoir ;
25 bols ;
1 passoire ;
1 louche ;
1 filtre à eau ;
300 feuilles papier filtre.

5° — MATERIEL DE CAMPEMENT

3 coupe-coupe ;
1 hachette ;
1 scie égoïne ;
3 tabourets pliants ;
1 table pliante ;
1 masse ;
2 pelles de terrassier ;
1 pioche pic ;
3 brosses lave-pont ;
3 balais.

6° — MATERIEL D'ECLAIRAGE

1 groupe électrogène 110 v.-350 w. ;
1 batterie d'accus 6 volts ;
1 scyalitique ;
5 lampes électriques ;
2 lampes tempête ;
50 m. fil souple ;
4 douilles ;
2 prises de courant ;
4 interrupteurs ;
30 piles électriques ;
5 ampoules 110 volts ;

7° — MATERIEL DE STERILISATION

1 autoclave de campagne (30 cm.) ;
1 stérilisateur bouilleur ;
1 joint d'autoclave ;
4 primus pétrole ;
2 thermomètres poupinel 200 degrés ;
1 poupinel de campagne (largeur intér. : 45 cm.) ;
12 aiguilles débouchoir ;
1 clef à gicleur ;
2 gicleurs de rechange ;
200 feuilles filtre en papier.

8° — MATERIEL TECHNIQUE

1 pince universelle ;
3 tourne-vis ;
1 pince coupante ;
1 clef à molette ;
1 marteau ;
1 clef à bougie ;
200 clous divers ;
100 vis à bois ;
1 entonnoir en métal ;
2 cadenas.

9° — MATERIEL DE BUREAU

1 registre de protocoles opératoires ;
3 registres divers ;
5 blocs-notes ;
200 feuilles papier machine ;
10 feuilles papier carbone ;
200 feuilles diverses ;
200 fiches d'évacuation ;
20 certificats genre mort ;
250 Cc d'encre noire ;
100 Cc d'encre rouge ;
5 crayons noirs ;
1 crayon encre ;
2 crayons rouge-bleu ;
2 gommes ;
2 porte-plumes ;
200 feuilles de température ;
1 règle ;
6 feuilles de buvard ;
25 plumes ;
200 enveloppes.

10° — LINGERIE

5 blouses de chirurgien ;
6 tabliers de chirurgien ;
3 tabliers caoutchouc ;
8 mètres de toile caoutchouc;
4 masques opératoires ;
75 champs opératoires divers;
6 champs opératoires troués;
20 bandages triangulaires ;
20 bandages en T ;
6 blouses d'infirmiers ;
6 tabliers d'infirmiers ;
3 calots de chirurgien ;
25 serviettes de toilette ;
6 serviettes d'auscultation ;
6 alèzes (1 mètre carré) ;
6 suspensoirs ;
50 compresses abdominales ;
12 Mickoulicz sac et 4 mèches
10 bandages de tête ;
10 bandages de corps.

11° — MATERIEL CHIRURGICAL

a) *Divers :*

1 table d'opération pliante ;
2 tables à servir ;
1 réservoir d'eau (30 l.) ;
1 éprouvette émail ;
1 lampe à alcool ;
3 plateaux émail ;
3 plateaux métal ;
3 bassins réniformes ;
1 bac émail ovale ;
3 cuvettes émail ;
1 verre gradué ;
6 flacons verseurs (500 Cc) ;
2 bocks laveurs ;
6 canules à lavement ;
3 urinals ;
3 bassins de lit ;
6 brosses à aseptie ;
2 entonnoirs émail ;
2 vessies à eau.

b) *Anesthésie - Réanimation :*

1 masque d'Ombredanne ;
1 masque de Guyon ;
1 vessie de rechange ;
1 pince tire-langue de Berger
1 ouvre-bouche (type armée) ;
1 tube de Maillot ;
1 appareil à tension ;
1 appareil de Jouvelet ;
4 appareils à sérum ;
5 pinces de Moore ;
1 rasoir ;
6 thermomètres médicaux ;
2 seringues de 30 Cc ;
3 seringues de 20 Cc ;
2 seringues de 10 Cc ;
4 seringues de 5 Cc ;
3 seringues de 2 Cc ;
12 aiguilles I.V. ;
24 aiguilles I.M. ;
24 aiguilles S.C. ;
4 aiguilles P.L. ;
14 boîtes porte-seringues ;
6 compte-gouttes.

c) *Instrumentation diverse :*

2 pinces à servir longues ;
2 spéculums de Politzer ;
1 marteau à réflexes ;
1 sthétoscope ;
2 abaisse-langue métal ;
1 Blepharostat de Kelley ;
1 pince à plâtre ;
1 ciseau à plâtre ;
4 ciseaux à pansement ;
6 garrots de caoutchouc ;
24 aiguilles à suture intestinale D ;
24 aiguilles de Hagedorn fines
6 manches de bistouris (U. S. A.) ;
48 lames de bistouris (U.S.A.) ;
6 pinces à pansement ;
140 agrafes de Michel ;
1 pierre d'Arkansas ;
40 paires de gants.

d) *Instrumentation chirurgicale :*

1) Boîtes abdominales 33/22/7 cms 5 (2 boîtes)

5 pinces à champs de Jayle ;
8 pinces de Kocher (12 cms) ;
8 pinces de Kocher (16 cms) ;
2 pinces de Kocher (18 cms) ;
8 pinces hémostatiques de Reverdin ;
1 pince à dissection ;
2 pinces à griffes (12 et 16 cms) ;
1 pince à griffes pour péritonisation ;
2 pinces tire-fil (20 cms) ;

2 pinces de Duval (17 cms) ;
5 pinces hémostatiques en cœur ;
2 pinces de Murphy ;
4 pinces de Chaput (12 cms) ;
2 pinces de Doyen porte-aiguilles ;
4 pinces Mosquitos ;
2 pinces de Doyen à coprostase à mors flexibles droites, 24 cms;
2 pinces de Doyen à coprostase à mors flexibles courbes ;
1 pince à champ courbe (22 cms) ;
1 pince à champ droite (22 cms) ;
1 pince à champ à double courbure (22 cms) ;
2 pinces de Museux (24 cms) ;
2 pinces de Pauchet (14 cms) ;
2 pinces de Segond ;
1 pince tire-balles ;
1 pince à double effet de Michel ;
1 pince à griffes de Michel ;
1 charriot porte-agrafes de Michel ;
1 ciseau droit de Maillot (15 cms) ;
1 ciseau courbe de Maillot (12 cms) ;
2 écarteurs de Farabœuf (12 cms) ;
2 écarteurs de Hartmann (20 cms) ;
1 écarteur automatique de Gosset ;
1 valve sus-pubienne ;
1 stylet ;
1 sonde cannelée ;
1 spatule ;
4 agitateurs de verre pour extériorisation ;
2 écarteurs d'Olliers.

2) Boîte à amputation 41/17,5/6 cms, (1 boîte)

1 rétracteur de Percy démontable ;
1 pince à dissection à griffes (15 cms) ;
1 ciseau droit Dauphiné (15 cms) ;
1 ciseau courbe sur le plat Dauphiné (15 cms) ;
16 pinces de Kocher (14 cms) ;
5 pinces à champs de Jayle ;
2 écarteurs d'Olliers ;
2 écarteurs de Farabœuf ;
1 davier de Farabœuf à double articulation ;
1 rugine de Farabœuf courbe à appui digital ;
1 rugine de Farabœuf droite à appui digital ;
3 couteaux à amputation (lames de 18 et 16 cms) ;
2 scies à dos mobile ;
1 spatule ;
1 stylet ;
1 sonde cannelée.

3) Boîte à os N° 1 (30/15,5/7 cms)

1 marteau à deux têtes ;
1 ciseau courbe sur le plat Dauphiné (14 cms) ;

1 ciseau droit Dauphiné (14 cms) ;
1 spatule ;
1 stylet ;
1 sonde cannelée ;
1 trépan de Doyen ;
6 fraises sphériques (D=20, 14 et 10 MM) ;
1 conducteur de De Martel ;
2 scies de Gigli (tenons) ;
6 scies de Gigli (lames) ;
6 pinces en T de De Martel ;
4 pinces à champs de Jayle ;
6 pinces hémostatiques de Reverdin.

4) Boîte à os N° 2 (30/15,5/7 cms)

1 pince de Liston ;
1 pince gouge droite ;
1 rugine droite de Farabœuf à appui digital ;
1 rugine courbe de Farabœuf à appui digital ;
1 costotome de Eslander ;
2 rugines costales de Doyen, droite et gauche ;
2 gouges de Mac Ewey (10 et 6 mm.) ;
2 ciseaux burins (10 et 6 mm.).

5) Boîte à parties molles (30/16/6,5 cms)

5 ciseaux droits Dauphiné ;
1 ciseau courbe de Maillot ;
1 ciseau courbe de Vézien ;
24 pinces de Kocher (14 cms) ;
8 pinces hémostatiques de Reverdin ;
1 pince à dissection à griffes ;
1 pince à dissection sans griffes ;
2 stylets ;
2 écarteurs de Farabœuf ;
2 écarteurs de Hartmann ;
2 curettes de Volkmann ;
3 curettes ovales et rondes ;
10 pinces à champs de Jayle ;
2 pinces en cœur ;
6 pinces de Ferrier fines.

6) Boîtes à aiguilles (30/16/4,5 cms)

4 aiguilles de Doyen ;
1 aiguille de Reverdin à pédale ;
2 aiguilles demi-courbes de Reverdin à bouton ;
2 aiguilles droites de Reverdin à bouton ;
2 aiguilles demi-courbes à bouton fines ;
2 pinces de Doyen porte-aiguilles ;
12 aiguilles à suture intestinale droites ;
12 aiguilles de Hagedorn fines ;
1 passe-fil de Deschamps.

7) Nécessaire à Trachéotomie (17/8/3 cms)

1 trachéotome ;
3 canules.

8) Nécessaire à agrafes (13/5/2 cms)

1 pince à double effet de Michel ;
1 pince à griffes de Michel ;
1 charriot porte-agrafes de Michel.

9) Boîte à sondes

3 sondes de Pezzer ;
2 sondes duodénales ;
5 sondes rectales ;
5 sondes uréthrales.

10) Boîte à tubes (15/5 cms)

1 tube de Faucher ;
1 tube d'Einhorm.

12° — MEDICAMENTS

a) *Ampoules*

Pentothal 1 gr. - 150 doses ;
Pentothal 0 gr. 50 - 25 doses ;
Kelène local (tubes 30 gr.) : 24;
Kelène général (tubes de 30 gr.) : 24 ;
Mélange de Schleich (tubes de 60 gr.) : 12 ;
Procaïne cristal (150 mgr.) : 12;
Novocaïne 5 % + adrénaline 5 cc.) : 150 ;
Novocaïne 0,5 % (5 cc.) : 100 ;
Novocaïne (10 cc.) : 50 ;
Ether anesthésique (fl. de 100 gr.) : 20 ;
Atropine (1 cc.) : 200 ;
Ephédrine (1 cc.) : 12 ;
Adrénaline (1 cc.) : 30 ;
Caféine (1 cc.) : 30 ;
Coramine (3 cc.) : 250 ;
Ether (1 cc.) : 24 ;
Evatmine (1 cc.) : 12 ;
Huile camphrée (5 cc.) : 30 ;
Huile éthéro-camphrée (5 cc.) : 30 ;
Lobéline (1 cc.) : 30 ;
Ouabaïne (1 cc.) : 30 ;
Caco-strychnine (1 cc.) : 100 ;
Citrate de soude (10 cc.) : 20;
Eau bi-distillée (10 cc.) : 150;
Eau bi-distillée (500 cc.) : 10;
Huile gaïaocolée (1 cc.) : 24;
Plasma sec (U.S.A.) : 50 doses;
Pressyl (2 cc.) : 24 ;
Solucamphre (5 cc.) : 150 ;
Spartéine (1 cc.) : 50 ;
Spartocamphre (2 cc.) : 36 ;
Syncortyl (5 mgr.) : 30 ;
Syncortyl (10 mgr.) : 30 ;
Morphine (1 cc.) : 500 ;
Sédol (1 cc. 5) : 75 ;
Thrombogène (5 cc.) : 75 ;
Ergotine (1 cc.) : 50 ;
Anthéma (10 cc.) : 10 ;
Anatoxine anti-T.T. (10 cc.) : 3.000 U. ;
Sérum anti-T.T. (3.000 U./10 cc.) : 20 ;
Sérum anti-G.G. (3.000 U./20 cc.) : 20 ;
Sérum hyper-salé (20 cc.) : 30;
Sérum glucosé (20 cc.) : 30 ;
Sérum isotonique salé (250 cc.) : 30 ;

Sérum isotonique sucré (250 cc.) : 30 ;
Sulfate de magnésie (10 cc.) : 20 ;
Soluthiazol (5 cc.) : 30 ;
Prostigmine (1 cc.) : 30 ;
Huile goménolée (2 cc.) : 24 ;
Quinine (1 gr. 50) : 100 ;
Strychnine (1 cc.) : 50 ;
Emétine-strychnine : 100 ;
Teinture d'iode (2 cc.) : 25.

b) *Comprimés*

Adiazine	1000	Paludrine	1000
Aspirine	500	Pentobarbital	1000
Clonazone	500	Prémaline	500
Compr. laxatifs	300	Mixiod	200
Ganidan	1000	Stovarsol	300
Gardénal	200	Thiazomides	300
Quinine	1000	Salicylate de soude	200
Opium	200	Compr. stérilisants	3000

c) *Liquides*

Teinture d'iode : 1 litre ;
Ether sulfurique : 10 litres ;
Alcool à 90° : 50 litres ;
Liquide de Bonain : 0 l. 200 ;
Eau oxygénée : 5 litres ;
Huile de paraffine : 2 litres ;
Alcool camphré : 2 litres ;
Alcool boriqué à 60° : 0 l. 500.

Pommades

Pommade sulfamidée : 2 kilos;
Pommade antidartres : 1 kilo ;
Inothyol : 1 kilo ;
Vaseline pure : 2 kilos.

e) *Poudres*

Bicarbonate de soude : 1 kilo;
Bleu de méthylène : 0 k. 200 ;
Iode cristaux : 0 k. 400 ;
Mercurochrome poudre : 0 k. 500 ;
Sulfamides cristallisés : 3 kilos;
Sulfamides poudre : 1 kilo ;
Sulfate de magnésie : 1 kilo ;
Sulfate de soude : 1 kilo ;
Talc : 2 kilos ;
Tochlorine : 2 kilos.

Pénicilline : 50.000.000 U. O.

13° — PANSEMENTS

Bandes de gaze (10 cm.) : 250;
Bandes de gaze (7 cm.) : 200 ;
Compresses de gaze : 8.000 ;
Coton hydrophile : 30 kilos ;
Coton cardé : 30 kilos ;
Elastoplast : 15 B. ;
Sparadrâp : 15 rouleaux ;
Epingles de sûreté : 200 ;
Bandes plâtrées (15 cm.) (U.S.A.) : 120;
Gaze non apprêtée : 200 m.
Attelles de Krainet : 60 ;
Stockinettes : 24 ;
Tulle gras : 4 boîtes.

14° — SUTURES - LIGATURES - DRAINS

Catgut 00	20	Fil de lin 00			
» 0	30	» » 0			
» 1	150	» » 1			30 tubes
» 2	100	» » 1 (enfilé)			
» 3	30	» » 1,5			
» 7	10	Drains N°	20		6
Crins N° 3	30	» »	40		6
» » 4	40	» »	60		12
Fil de bronze N° 8	6	» »	80		12
» » 12	6	» »	90		6
		» »	120		12

15° — DESINFECTANTS ET DIVERS

Savon : 40 kilos ;
Savon liquide : 3 litres ;
Pétrole pur : 40 litres ;
D.D.T. Talc : 5 kilos ;
Alcool dénaturé : 40 litres ;
Grézyl : 10 litres ;
Chlorure de chaux : 10 kilos ;
« Reppellent insect » : 500 fl.

16° — MATERIEL RADIO

1 Poste scopie-graphie, type Picker Air Flow (U.S.A.) ;
1 Groupe électrogène Onam 110 V. / 24 A.

CHAPITRE III

ADAPTATION DE L'ANTENNE CHIRURGICALE

Au type dont nous avons vu la constitution, de nombreuses modifications vont pouvoir être apportées dans le but de faire de l'Antenne chirurgicale une formation essentiellement mobile. Ces modifications sont fonction des circonstances dans lesquelles l'Antenne chirurgicale est appelée à travailler.

C'est ainsi que nous connaissons :

Les antennes fluviales: même personnel, même matériel que les antennes routières. Transport par L.C.T. (Landig Craf Tank), L.S.T. (Landig Ship Tank)... bâtiments à fond plat de 250 et 4000 tonnes. Le travail s'effectue soit à bord, soit à terre à proximité du point de débarquement. Ces unités constituent, en quelque sorte, de petits hôpitaux et assurent, elles-mêmes, l'évacuation des blessés.

Les antennes muletières : 7 membres, 1 tonne de matériel, transport par 12 mulets chargés chacun de 2 bâts de 40 kg. L'évacuation immédiate est systématique.

Les antennes pédestres : possibilité de secours pour 50 blessés. Même personnel que l'antenne muletière. Matériel : 800 kg., répartis en charges de 20 kg. Chaque charge est portée au milieu d'une tige de bambou, ce qui permet sur les pistes une marche rapide. Evacuation systématique.

Les antennes aéroportées :

— soit par appareils légers (type Morane 500) : il y a un jeu de deux Morane dont chacun fait deux rotations, de telle sorte que la capacité d'entraînement est de quatre avions ; on transporte ainsi 400 kg. avec possibilité de traiter 20 blessés ; le personnel est réduit à 4 membres. Les évacuations se font systématiquement par les voyages retour des appareils ;

— soit par avions lourds (types Junker 52, Dakota, Dassault 315) : l'antenne lourde peut être ainsi transportée avec ses 2.300 kg. d'impedimenta ; possibilité de secours pour 200 blessés dont 20 peuvent être momentanément hospitalisés.

Les antennes parachutistes : elles disposent d'un personnel spécialisé breveté parachutiste, composé de 7 hommes ; elles larguent 450 kg. de matériel pour traiter 20 blessés. Possibilités d'hospitalisation : 12 lits.

Tels sont, rapidement esquissés, les principaux types d'antennes chirurgicales utilisées au Tonkin. On pourrait multiplier les cas à l'infini : l'antenne parachutiste, par exemple, sera différente selon que son retour à la base est assuré ou qu'elle devra continuer à progresser par ses propres moyens.

Le but de la direction du Service de Santé militaire était de créer des formations essentiellement mobiles et rapidement adaptables à chaque situation nouvelle. Ce but, l'Antenne chirurgicale le réalise pleinement. L'anecdote suivante prouve jusqu'à quel point la souplesse de ce dispositif est en mesure de sauver des vies humaines :

« Il s'agit d'un bataillon de tirailleurs marocains qui, dans la région de Hoa-Binh, avait reçu mission de faire une opération de nettoyage de 40 jours. Cette opération ne comportait aucun point d'évacuation possible. Le médecin était un assistant de chirurgie. Il emporta 3 boîtes. Pendant 40 jours, il suivit le bataillon ; il eut 45 blessés, dont 22 graves. Il les

opéra en cours de route. Le plasma se faisait en marche avec une bouteille portée au bout d'une tige de bambou. Les blessés étaient traités par des procédés de sulfamidation et de pénicilline stabilisée. Le transport se faisait avec des coolies. Le ravitaillement sanitaire était assuré par parachutage à la commande ; c'est-à-dire que le médecin envoyait le télégramme pour nous annoncer que dans 48 heures il serait à tel endroit, à telle heure, et pour demander un ravitaillement sanitaire précis. Au bout de 40 jours, il nous a demandé une évacuation massive des blessés en un point déterminé sur les bords du fleuve rouge...

» Il n'y eut, parmi ces 45 blessés, aucun décès ; le rapport du médecin-capitaine indiquait : 2 abdomens, 3 thorax et divers grands blessés. »

Urgence chirurgicale sur un brancard

CHAPITRE IV

CONDITIONS NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DES ANTENNES CHIRURGICALES

La constitution d'une antenne chirurgicale nécessite un certain nombre d'éléments (tant pour le personnel que pour le matériel) qui en conditionnent directement l'efficacité et le rendement.

PERSONNEL

Le chirurgien est le responsable de la formation. Outre les qualités techniques indispensables, il doit posséder de solides qualités d'homme. Il soulagera la souffrance par son attitude autant que par les instruments opératoires. Ses subordonnés aiment en lui une large compréhension des hommes et des événements, mais aussi une fermeté, une autorité indiscutable. Il doit rester maître de lui-même dans les situations les plus tragiques, toujours à même de résoudre les problèmes les plus angoissants, les plus urgents, sans jamais donner de signes de défaillance. Bref, le chirurgien est avant tout un chef.

Les membres de l'antenne doivent être hautement spécialisés ; ils sont pris parmi les meilleurs infirmiers d'un grand service hospitalier. Ce sont, dans la mesure du possible, des infirmiers polyvalents ; la disparition de l'un d'eux ne doit pas entraver le bon fonctionnement de l'antenne.

L'intégrité physique et morale de chaque homme doit être absolue. Leur vie est parfois très dure et il leur faut,

pour remplir leur mission, une force de caractère et une volonté inébranlables.

Il leur est donné, enfin, une formation militaire très poussée ; on exige d'eux un esprit combattif. Le cas échéant, ils se transforment aisément en combattants vrais. Ce cas, d'ailleurs, n'est pas exceptionnel : l'adversaire tend des embuscades à toutes les formations, sans distinction. C'est pourquoi l'antenne chirurgicale est toujours dotée d'un armement, sommaire mais efficace (le plan prévoit pour l'antenne type : un fusil-mitrailleur, 2 pistolets-mitrailleurs, 2 pistolets automatiques et 6 mousquetons). Lorsque le danger est trop grand, le commandement détache un groupe ou une section de protection.

MATÉRIEL

Nous avons vu dans les chapitres précédents que l'antenne est dotée d'un matériel très complet. Inutile de dire que celui-ci doit être en excellent état; la moindre défaillance peut se solder par la vie d'un ou de plusieurs blessés.

RAVITAILLEMENT

L'antenne possède, à la base de départ, une ample maintenance pharmaceutique. Or, un afflux subit de blessés demande parfois de très brefs délais de livraison. C'est dire que les dépôts d'approvisionnement doivent être, jours et nuits, à la disposition des troupes en opération, satisfaisant les demandes de médicaments adressées par messages radiophoniques, dans les heures qui suivent la réception. Des lots « standard » sont prêts en permanence ; lorsque, par exemple, l'antenne demande le lot n° 1, elle attend :

éther : 5 kg.
alcool pur : 5 kg.
sérum physiologique : 5 kg.
sérum salé hypertonique : 25 ampoules
plasma : 5 doses.

Tout ceci implique la nécessité d'un personnel et d'une organisation irréprochables. C'est un élément capital pour le bon rendement de l'antenne.

Avec la dispersion des unités combattantes, les difficultés de liaisons et de transports, l'acheminement du ravitaillement jusqu'aux éléments avancés est parfois très difficile. Mais, actuellement, les besoins en médicaments, matériel de pansement ou matériel chirurgical, sont satisfaits par un très large emploi du ravitaillement par parachutage. Ainsi, au cours de trois mois d'opérations au Tonkin (campagne d'automne 1947), 116 parachutages ont été effectués, représentant un tonnage global de 6.855 kilogrammes.

Le médecin-colonel Sainz écrit à ce propos :

« Le ravitaillement sanitaire par parachutage a donné d'excellents résultats, et excellents pour deux motifs : d'abord parce qu'il est rapide et précis, et ensuite parce qu'il constitue un facteur moral étonnant vis-à-vis du combattant et aussi vis-à-vis des services. C'est ainsi que, pour la première fois, on a vraiment assisté à la liaison qui peut exister entre les combattants de l'avant et les services de l'arrière. C'est un réconfort moral important que de voir les télégrammes arriver, transmis immédiatement au dépôt spécialisé et ce dépôt se mettre en œuvre : il travaille toute la nuit, prépare les containers dans lesquels sont rangés les médicaments nécessaires à l'opération et le matériel. Le lendemain matin, au jour, le matériel est transporté au terrain d'aviation et, dès l'aube, les avions partent pour aller parachuter sur les zones demandées. Cette liaison suivie, cette demande constante, cette association du combattant et de l'arrière est un des éléments sur lesquels il m'a été donné de compter le plus. C'est ainsi que les fonctions les plus ingrates s'associaient de la façon la plus intime aux risques mêmes du combattant. »

Soins aux hospitalisés

Le chirurgien et ses aides
Sous la tente, « salle d'opération »

Evacuation dans les rizières

Un Morane sanitaire

CHAPITRE V

LES ÉVACUATIONS

LA NÉCESSITÉ DE L'ÉVACUATION

L'acte chirurgical assuré, le problème de l'évacuation reste entier.

Problème délicat pour le chirurgien : dans quelles conditions se fera le transport ? Comment l'opéré supportera-t-il ces causes de fatigue supplémentaire ? Décider une évacuation, c'est prendre une lourde responsabilité.

Problème essentiel pour le blessé : son état nécessite un minimum de calme et de confort qu'il ne retrouvera qu'à l'hôpital.

Problème enfin dont les répercussions peuvent nuire au bon fonctionnement de l'antenne et même entraver l'opération militaire entreprise. Ceci, pour plusieurs raisons : il faut éviter aux combattants le spectacle de la souffrance de leurs camarades mutilés ou impotents ; ce facteur psychologique peut avoir une action dépressive des plus fâcheuse sur le moral de la troupe.

L'antenne, d'autre part, ne peut garder un trop grand nombre d'hospitalisés : la qualité des soins donnés aux « entrants » en dépend ; de même, lorsqu'elle se déplace, il s'ensuit une immobilisation de sections complètes (brancardage, protection, etc.) et une diminution notable de sa mobilité. Il faut, enfin, éviter une consommation excessive de matériel sanitaire, si précieux en période opérationnelle.

LES MOYENS D'ÉVACUATION

Les moyens d'évacuation sont nombreux, mais toujours limités de par la nécessité de l'adaptation à chaque cas particulier bien précis.

Le transport par voie de terre est en général assuré par ambulances : pour les trajets difficiles, voitures sanitaires U.S.A. (Dodge), souples et robustes ; les voitures sanitaires canadiennes, plus spacieuses mais moins adaptées au tout-terrain, sont utilisées pour les routes dites bonnes. Parfois, lorsqu'il s'agit de petits blessés, telles les fractures des membres bien appareillées, la Jeep sanitaire rend les plus grands services.

Mais il arrive fréquemment que les caractères géographiques du terrain ne permettent pas l'utilisation des engins motorisés. Les blessés sont alors transportés sur des civières par leurs camarades ou par des coolies réquisitionnés au passage.

« On utilise peu les brancards pliants d'infirmerie ; ils sont lourds à porter à vide et, en cas de besoin, ne sont pas assez larges ; vu les difficultés de la piste, le blessé est très balloté et risquerait de tomber. On préfère construire sur place une civière en bambou. Les matériaux ne manquent pas et les indigènes sont très habiles ; ils font de robustes civières avec des montants latéraux très longs, de sorte que, les portant sur l'épaule, ils puissent se mettre deux à chaque angle, soit huit en tout. Ils font une sorte de litière de paille à l'endroit où s'étendra le blessé ; ils disposent ensuite des arceaux en bambou flexible au-dessus de cette couche et les couvrent avec des feuilles de bananiers pour que le blessé soit à l'abri de la pluie et des branches basses de la forêt. »

(Millon. *Thèse* Bordeaux, 1948.)

Cette superstructure permet aussi, le cas échéant, la fixation aisée de bouteilles de plasma pour assurer le déchoquage pendant le transport.

L'évacuation par voie fluviale est fréquemment utilisée. Ce genre de déplacement est évidemment plus agréable et moins fatigant ; le blessé n'a pas à souffrir des inégalités de terrain, ni des trépidations des porteurs.

« On utilise, soit des radeaux, construits en bambou, qu'on abandonne une fois à destination, soit des pirogues taillées dans des troncs d'arbres, suffisamment petites et légères pour que les indigènes puissent leur faire remonter le courant à la pagaie, en suivant les mortes-eaux des bords... Les rivières que l'on dit navigables sont très souvent coupées de rapides. Dans ces passages difficiles, les pagayeurs indigènes font preuve d'une habileté surprenante : évitant les rochers et les grands remous, ils lancent leurs pirogues dans de petits passages latéraux en eau plus calme, qu'ils ont repérés et jalonnés de grosses pierres. » (Millon).

Ce mode de transport a, néanmoins, ses inconvénients : parmi eux, les rapides fréquents obligent à descendre à terre avec blessés, bagages, armes et munitions, à suivre le bord, réembarquer, etc. Les embuscades fluviales, d'autre part, sont nombreuses et très meurtrières dans ces conditions.

L'évacuation peut se faire aussi sur des bâtiments plus importants (L.C.T., L.S.T.). Les blessés sont alors installés dans la cuve, c'est-à-dire à la partie centrale du bâtiment ; ils sont protégés des intempéries par une bâche imperméable. Les soins sont faciles à assurer, sauf en cas d'embuscade où le chirurgien opère à proximité des pièces d'artillerie, à la merci des obus et des rafales de mitrailleuses.

Le choix d'un mode d'évacuation est fonction des circonstances du moment : caractère géographique du lieu, disponibilités matérielles, saison, etc. Tous ces moyens de transport sont, malgré tout, bien souvent très précaires, ce qui fait dire à Millon (Thèse) :

« C'est là un problème difficile à résoudre, qui donne au médecin nouvellement arrivé cette impression d'isolement assez angoissante. A la saison des pluies, particulièrement, où les eaux paralysent toute circulation... »

Il semble qu'actuellement la situation soit très améliorée par l'intervention, du moins par le développement de l'aviation sanitaire et, notamment, par l'utilisation de l'hélicoptère.

Nous avons vu, en parlant de l'antenne aéroportée, les types d'avions employés. L'établissement des aires de décollage est le gros problème que pose ce mode de transport. Le commandant du groupe en opérations en assume la responsabilité. Cependant, malgré tous les efforts déployés, les pelles et les pioches, les cartouches de dynamite, la bonne volonté et l'ardeur de tous, l'aménagement d'une piste est irréalisable dans les terrains trop tourmentés, au fond des cuvettes trop facilement inondées et en bien d'autres cas semblables.

L'hélicoptère, préconisé depuis le début des opérations en Extrême-Orient, rend alors les plus grands services. On emploie des appareils flanqués de deux logettes permettant d'enlever, rapidement et n'importe où, deux blessés. Malheureusement, la limitation des crédits militaires ne permet pas d'en répandre largement l'usage. C'est pourtant un des vœux les plus pressants que formule le médecin-colonel Braine, au terme de sa mission chirurgicale auprès des formations sanitaires de notre corps expéditionnaire d'Indochine :

« Parmi les vœux qui m'ont été formulés... un me paraît à étudier de près et à réaliser sans trop tarder, c'est celui de doter le Service de Santé de quelques hélicoptères, de préférence amphibies, afin de faciliter la relève et l'évacuation des blessés graves isolés qui, du fait de la nature particulière des hostilités, de l'encerclement étroit de la plupart des

Une évacuation par hélicoptère

villes par nous occupées, de l'ubiquité du danger, ne peuvent, dans beaucoup de cas, parvenir aux formations chirurgicales que tardivement et dans de mauvaises conditions. Je me suis renseigné, depuis mon retour, sur la question ; elle est, paraît-il, d'une réalisation assez malaisée (peu d'appareils d'un type idoine, maniement délicat, prix élevé en dollars d'hélicoptères américains, etc.). Ce n'est pas une raison pour ne pas aboutir, car il y aurait là (c'est l'avis de tous les chirurgiens d'Indochine) un moyen très efficace et très adapté au terrain et aux circonstances de guerre si particulières là-bas, fertiles en embuscades et en guet-apens, pour sauver des vies humaines. »

Durant la campagne d'automne 1947 au Tonkin, ce fut vers les évacuations aériennes, réalisées par avions légers, que se tourna l'attention ; et, de fait, tout au long de la campagne, celles-ci furent largement employées. Elles permirent, dans presque toutes les circonstances, grâce à des terrains d'atterrissage aménagés en quelques heures à proximité des lieux de combat, de réaliser l'enlèvement des blessés dans des délais qui ne dépassèrent jamais 48 heures.

Voici, dans un tableau condensé, le bilan des évacuations sanitaires :

	Octobre	Novemb.	Décemb.	Total
Avions légers	112	169	186	467
Avions lourds	72	125	137	334
Voie de terre	47	32	59	138
Voie fluviale	67	40	22	129
Totaux	298	366	404	1058

Pour l'ensemble des opérations, 75 % des évacuations sanitaires ont été effectuées par voie aérienne ; les évacuations par avions légers, c'est-à-dire celles qui matérialisent l'enlèvement précoce des blessés à proximité des combats, représentent 44 % du total des évacuations.

CHAPITRE VI

BILAN

Nous prendrons, à titre d'exemple, les statistiques chirurgicales publiées à l'issue de la campagne d'automne 1947 au Tonkin.

Pour l'ensemble des opérations, 1315 blessés furent reçus dans les formations sanitaires. Parmi eux, 905 ont été traités dans les antennes chirurgicales, soit 68 % de blessés opérés ou parés dans des formations de l'avant, dans des conditions optima de rapidité.

Voici deux tableaux synoptiques dans lesquels est synthétisée l'activité chirurgicale des antennes et des services chirurgicaux des hôpitaux durant cette campagne :

ACTIVITÉ DES ANTENNES CHIRURGICALES

	A. C. A. 502	A. C. A. 503	A. C. A. 1	A. C. A. 2	A. C. A. 3	A. C. A. 4	A. C. A. 504	A. C. A Marine	Total
Nombre d'interventions	181	195	34	131	107	208	60	51	905
Abdomens	7	10	1	2	7	20	4	5	67
Crânes	3	0	3	5	5	3	5	2	26
Thorax	0	2	3	2	9	13	8	1	38
Fr. ouvertes	10	12	33	34	19	31	5	11	155
Fr. fermées	3	0	6	0	9	13	0	2	35
Polyblessés	24	34	0	28	23	3	16	14	142
Divers	84	102	19	60	39	104	8	16	452
Mortalité	6	7	1	3	1	7	1	2	28
Pourcentage	4,5 %	3,6 %	2,9 %	2,2 %	0,9 %	3,3 %	2 %	3,9 %	3,09 %
Evacués	39	117	9	77	84	100	48	46	600
Récupérés dans les format. .	36	69	24	51	23	71	1	3	278
Pourcentage	27,4 %	35,6 %	70,5 %	38 %	21,4 %	34 %	2 %	5,8 %	29,6 %

ACTIVITÉ DES SERVICES CHIRURGICAUX

	LANESSAN	CIAIS	Total
Nombre d'entrants	567	423	990
Nombre d'interventions pratiquées	396	206	602
Abdomens	26	4	30
Crânes	15	9	24
Thorax	9	1	10
Fractures ouvertes	66	9	75
Fractures fermées	23	6	29
Polyblessés	82	18	100
Divers	175	148	443
Mortalité	3 %	2,8 %	2,9 %
Récupérés dans les formations .	80 %	83,2 %	81 %
Evacués	17 %	14 %	15,5 %

Du point de vue strictement technique, ce bilan fait ressortir l'identité des résultats obtenus qui se traduisent, tant pour les antennes que pour les centres hospitaliers, par une mortalité inférieure à 4 %.

Ainsi, la communauté des méthodes chirurgicales adoptées, la parfaite similitude des techniques ont eu des résultats absolument parallèles à tous les échelons de l'implantation chirurgicale.

Cette considération est la meilleure consécration rendue à la valeur technique, à l'efficacité des antennes chirurgicales.

CONCLUSIONS

En face d'une situation qui était pour lui nouvelle, le Corps de Santé des troupes françaises en Indochine a mis au point une organisation sanitaire dont l'efficacité et le rendement ont pour témoins les statistiques publiées à l'issue de la campagne d'automne 1947 au Tonkin.

L'Antenne chirurgicale avancée est une émanation directe du bloc opératoire sur les lieux mêmes du combat. Essentiellement mobile, elle possède une très grande faculté d'adaptation aux circonstances.

Depuis, l'antenne complète, se déplaçant par route, par voie fluviale ou par air, jusqu'au chirurgien seul, parachuté « sur » ses blessés, ces formations ont contribué à sauver un grand nombre de vies humaines.

Au terme d'une mission chirurgicale auprès des formations sanitaires de notre Corps Expéditionnaire d'Indochine, le médecin-colonel de réserve Braine, chirurgien des Hôpitaux de Paris, membre de l'Académie de Chirurgie, écrit à M. le Ministre de la France d'Outre-Mer :

« J'ai assisté, au Tonkin, au départ d'une expédition amphibie de nettoyage avec Antenne chirurgicale. Ces antennes sont parfaitement organisées, dotées d'un matériel approprié et d'un personnel d'élite. En dehors du puissant réconfort moral qu'elles assurent aux combattants auxquels elles se mêlent, elles permettent de réaliser une chirurgie d'urgence parfaitement correcte et qui n'en est plus à compter ses succès. Ces antennes chirurgicales (A.C. avancées, A.C. avancées Marine, A.C. parachutistes lourdes et légères) méritent une mention particulière : très adaptées aux conditions spéciales de la guerre actuelle en Extrême-Orient, elles comportent un

personnel et un matériel qui permettent de pratiquer, à proximité immédiate des zones de combats, un traitement chirurgical très précoce et très efficace. Dans maintes circonstances de guerre fort difficiles, leur fonctionnement s'est montré très heureux. »

Outre les qualités techniques de l'Antenne chirurgicale, le médecin-colonel Braine met en valeur le rôle psychologique qu'elle joue vis-à-vis des hommes de l'avant. L'expérience a prouvé, en effet, qu'elle concourt puissamment à maintenir haut le moral des troupes combattantes. Les chefs de groupements sont unanimes à le reconnaître:

« Le maximum de vies humaines a été sauvé grâce à l'intervention rapide et aux soins empressés qui ont été donnés à nos blessés... Le Service de Santé a toujours été à la hauteur de sa tâche et a contribué, pour une large part, à maintenir le moral élevé des hommes, qui avaient placé en lui toute leur confiance. » (Colonel Beaufre, commandant le groupe B).

« Les médecins, chirurgiens et infirmiers ont fait l'admiration de leurs camarades combattants... ont puissamment soutenu le moral des chefs et de la troupe... » (Lieutenant-colonel Communal, commandant le groupe C).

Nous ne saurions mieux terminer cette brève étude des Antennes chirurgicales qu'en publiant la citation suivante :

Ordre général n° 42

Le général de Corps d'Armée

VALLUI

Commandant supérieur des Troupes françaises en E. O.

cite

Commandement supérieur des Troupes françaises

Etat-Major - 1er Bureau

Chancellerie

N° 470 - T.F.E.O. - 1/CH.

à l'ordre de la division :

.....

— Antennes chirurgicales, du S. S. des T.F.I.N.,

« sous l'impulsion du médecin-colonel Sainz, directeur du Service de Santé des T.F.I.N., et sous le commandement du :

Médecin de 1re classe de la Marine Fuchs (A. C. avancée Marine) ;
Médecin-capitaine Gomez (A. C. parachutiste) ;
Médecin-lieutenant Chauvin (A. C. avancée 502) ;
Médecin-capitaine Berlemont (A. C. avancée 503) ;
Médecin-commandant André (A. C. avancée 504, aéroportée) ;
Médecin-capitaine Cheval (A. C. avancée 51) ;
Médecin-capitaine Grauwin (A. C. avancée 52) ;
Médecin-capitaine Piganiol (A. C. avancée 54),

ont pratiqué au total, au cours des opérations de la campagne d'automne, dans des conditions généralement précaires au point de vue matériel, et souvent périlleuses, 905 interventions chirurgicales entre le 7 octobre et le 22 décembre 1947. Grâce à la compétence de leur personnel, ont réussi à opérer dans les délais minimum et n'ont enregistré qu'une mortalité de 3 %, inférieure à toutes prévisions. En raison de la qualité des soins post-opératoires pratiqués, ont permis de récupérer sur place, sans évacuation, 30 % des chirurgicaux. Constituant pour les combattants un élément permanent de confiance et de réconfort, ont puissamment contribué à maintenir élevé le moral des troupes engagées.

Services combattants par excellence, les Antennes chirurgicales avancées ont constitué, au sein des divers groupements d'opérations auxquelles elles étaient rattachées, un magnifique exemple de solidarité.

Ces citations comportent l'attribution de la Croix de guerre des théâtres d'opérations extérieures... etc... etc...

Saïgon, le 24 *janvier* 1948.

Le général de Corps d'Armée VALLUI,
Commandant supérieur des T. F. E. O.
Signé : Vallui.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes Condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes Confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :

P. le Doyen,
L'Assesseur,

L. CHELLE

Le Président,

L. MASSÉ

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,
Bordeaux, le 9 Juillet 1951.
Le Recteur,
E. DELAGE

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 11

CHAPITRE PREMIER

Naissance et définition de l'Antenne chirurgicale 13

CHAPITRE II

Constitution de l'Antenne chirurgicale type 15

CHAPITRE III

Adaptation de l'Antenne chirurgicale 25

CHAPITRE IV

Conditions nécessaires au bon fonctionnement des Antennes chirurgicales 29

Personnel 29

Matériel 30

Ravitaillement 30

CHAPITRE V

Les évacuations :

La nécessité de l'évacuation 33

Les moyens d'évacuation 34

CHAPITRE VI

Bilan 39

CONCLUSIONS 43

Efficacité des Antennes chirurgicales

Rôle moral des Antennes chirurgicales

Hommage aux Antennes chirurgicales